



(4000)

实用新案登録願

55年8月28日

特許庁長官殿

1. 考案の名称

カイテンテンキ ガタカイテンシ  
回転電機のかご形回転子

2. 考案者

アイチケンカスガイ シアイチショウ パンチ  
愛知県春日井市愛知町2番地

デンキ  
アイチーエマソン電機株式会社内

コ バヤシ ヨシ ヒコ  
小 林 義 彦

3. 実用新案登録出願人

〒486

アイチケンカスガイ シアイチショウ パンチ  
愛知県春日井市愛知町2番地

デンキ  
ア・イ・チーエマソン電機株式会社

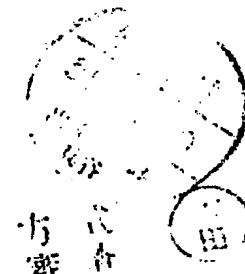
代表者 川 口 将 二



4. 添付書類の目録

- (1) 副本 1通
- (2) 明細書 1通
- (3) 図面 1通

55 122758  
45-25-4



## 明細書

### 1. 考案の名称

回転電機のかご形回転子

### 2. 実用新案登録請求の範囲

開溝を有する回転子鉄心において、歯部先端にニ又状の切欠きを有する打抜電気鉄板を積層した鉄心の溝に導体バーを開溝部より挿入した後、上記ニ又状歯部先端部の左右両側を押し抜け、溝を半閉若しくは全閉に閉じたことを特徴とする回転電機のかご形回転子。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は回転電機のかご形回転子の構造に関するものである。

一般にかご形回転子は電気鉄板をスロットを有する一定形状に打抜きこれを所定枚数積層して回転子鉄心を形成し、この積層鉄心のスロットに銅の導体バーを打込み等により挿入し、その両端と銅のエンドリングとを溶接、カシメ等により短絡させた構造としたものと、導体バー及びエンドリングをアルミニウムで一体にダイカストした構造

(1)

4-5-2-4

としたものが用いられている。ところで、一般的に効率の良い回転電機を得るために銅の導体バー、エンドリングで製作したものが使用されるが、従来方法では、導体バーを挿入する場合は積層鉄心の積層方向に打込まれる為、導体バーが曲がって挿入困難になり、電気鉄板のスロットの断面積に対して導体バーの断面積を小さくするようにしてスロットへの導体バーの挿入を可能としていた。特に回転子がスキューされたものにおいては、この寸法差を更に大きくしないと製造困難であった。このように、スロットと導体バーの寸法差が大きいと、回転子電気鉄板の各積層面におけるズレが発生し、これらの原因により回転電機の効率等特性が低下するという欠点を持っていた。

本考案は、上記導体バーを挿入する方法の欠点を除去し、効率等特性の良い回転電機を得るものである。以下本考案を図面によって説明する。

本考案の適用される回転子は、その電気鉄板1の打抜時において第2図に示す如く回転子スロット2は全開溝をなし、その歯部8は先端で8mm、

8 b の如き二又状の切欠きを有する形状に打抜かれている。このような電気鉄板 1 が所定枚数積層され回転子鉄心 6 をなし、銅の導体バー 5 が第 4 図に示す如く回転子鉄心 6 の円周面からピン 7 に向かってスロットの底まで打込まれる（第 4 図矢印の方向）。次に、回転子鉄心整型治具、又はカシメ治具等により上記回転子歯部 8 の先端の切欠き 8 a、8 b を左右両側に拡げて、第 8 図に示す如く整型し、銅の導体バー 5 と回転子鉄心とを固定する。尚、銅の導体バー 5 が回転子鉄心 6 に固定された上記第 8 図右側部分においてスロットは半閉溝であるが、これは電気鉄板 1 の打抜時における歯部 8 の二又状切欠き 8 a、8 b の形状、及び整型時の条件を変えることにより全閉溝を得ることも可能である。

このように本考案により得られる回転子は、銅の導体バーを打込む際に、回転子鉄心の円周面から回転子鉄心の中心のピンに向かって挿入するので、第 1 図に示された従来のように回転子鉄心の積層方向に打込む方法（第 1 図矢印の方向）に比

べ、銅の導体バーが第1図破線で示したように曲がることなく打込むことが可能なため、スロットと銅の導体バーの寸法差を小さくしても容易に打ち込み、銅の導体バーの断面積が大きく出来るとともに、効率等特性の良い回転電機が得られる。更に、回転子電気鉄板の各積層面におけるズレもなくなるので効率等特性の良い回転電機が得られる。又、従来方法では銅の導体バーの挿入作業上スロット形状を丸形や角形にする場合が多く、このため回転電機の特性を犠牲にせざるを得なかつた。本考案による構造の回転子を使用すれば、回転電機の最高の特性を得られるような回転電機の回転子のスロット形状とした回転子を製造することも可能であり、これによって銅の導体バーを使用する回転電機の効率等特性を向上させた回転電機とする事が可能である。尚、この回転子は、スロットがスキューされた場合も当然適用可能である。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の製造途中における回転子の斜視図、第2図乃至第4図は本考案の一実施例を示し、

第2図は回転子電気鉄板の一部断面図、第3図及び第4図は製造途中におけるもので、第3図は一部断面図、第4図は斜視図である。

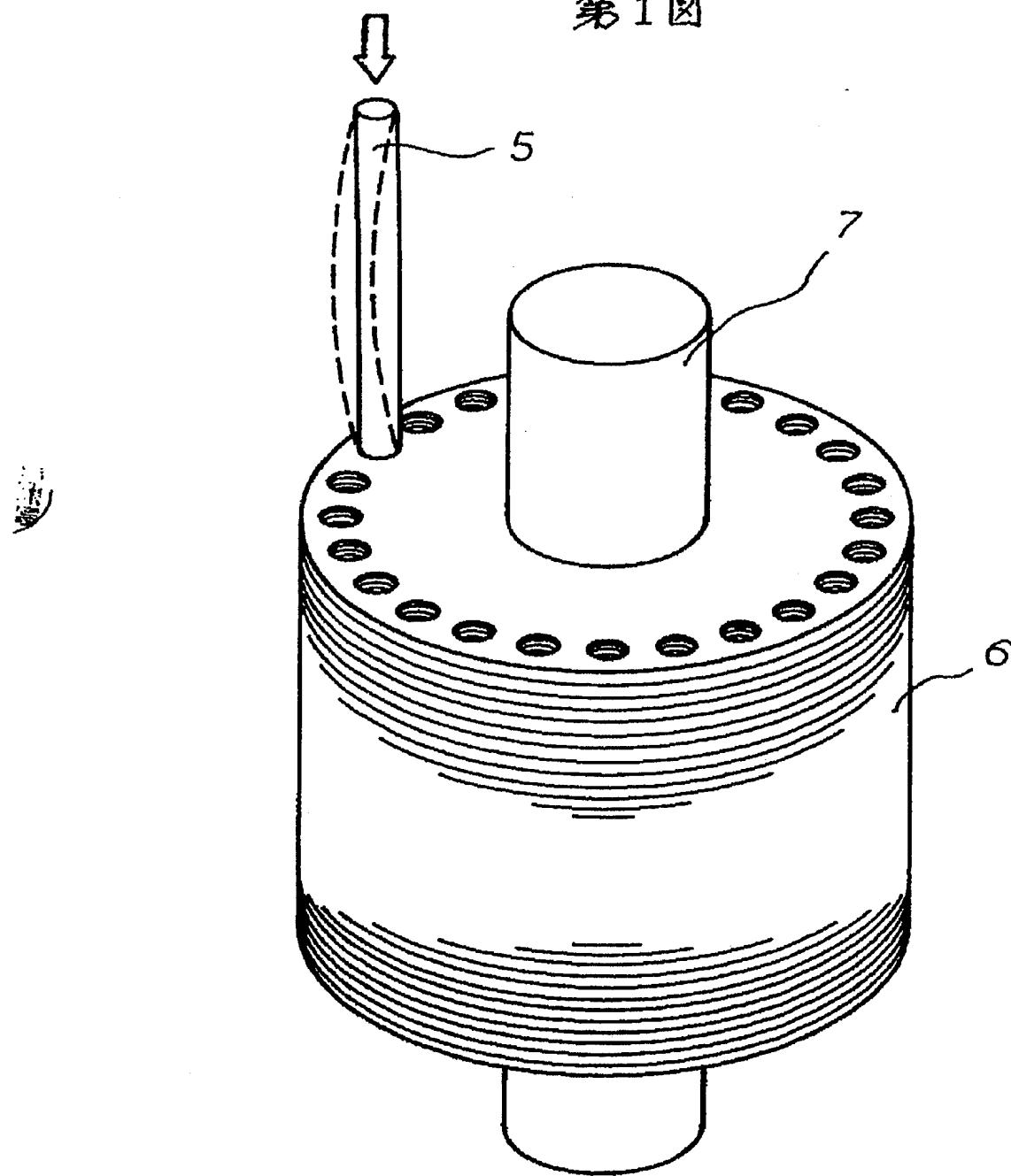
1…回転子電気鉄板、2…回転子スロット、3…歯、3a、3b…二又部分、4…切欠き、5…導体バー、6…回転子鉄心、7…ピン。

本願人 アイチ-エマソン電機株式会社

取締役社長 川口将二



第1図

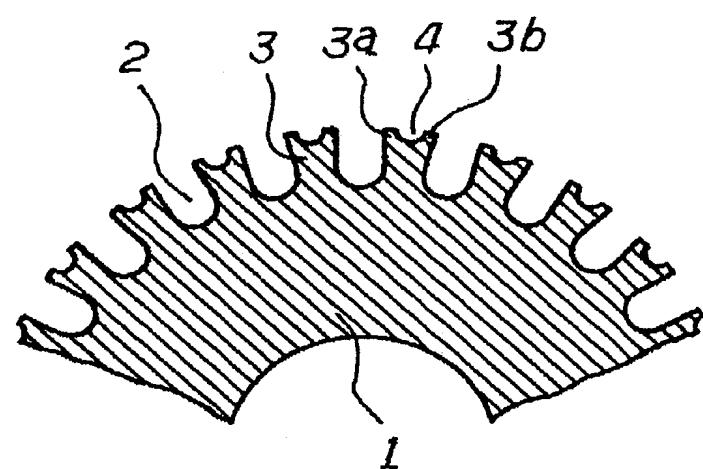


45254 1/5

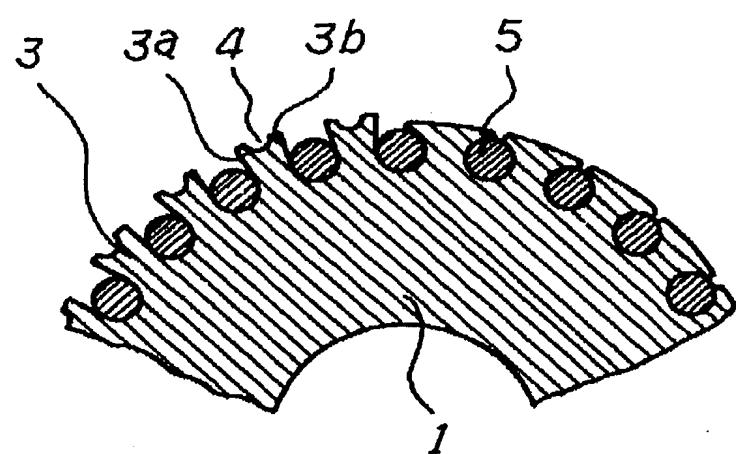
出願人 アイチ-エマソン電機株式会社



第2図



第3図



出願人 アイチ-エマソン電機株式会社

第4図

